

DAN PATRULIUS

DECAPODA DOLNEGO TYTONU Z WOŹNIK (POLSKIE KARPATY ZACHODNIE)

(STRESZCZENIE)

(Tabl. XXX—XXXI i 5 fig.)

*Les Décapodes du Tithonique inférieur de Woźniki (Carpates
Polonaises Occidentales)*

(Pl. XXX—XXXI et 5 fig.)

STRESZCZENIE

Z bloków wapieni rafowych typu sztramberskiego występujących w zlepieńcach warstw grodziskich (hoteryw) w Woźnikach koło Wadowic M. Książkiewicz zebrał bogatą faunę. Część materiału obejmująca brachiopody, małże i głowonogi oznaczona została przez tego autora (M. Książkiewicz, 1963); wiek wapieni został określony jako dolny tyton. Obok wymienionych grup zwierzęcych i kilku innych występują tutaj dość licznie szczątki raków dziesięcionogich, Decapoda, których opracowanie podaje autor niniejszej rozprawy.

Skamieniałości Decapoda są to z reguły pancerze pokrywające głowotułowie oraz odcinki odnóży — pereiopody, w tym głównie szczękonoża pierwszej pary opatrzone kleszczami. Stosunkowo rzadko spotyka się segmenty odwłoka. Dla należytego rozpoznania raków dziesięcionogich ważne są cechy występujące na głowotułowiu, a przede wszystkim na jego głównej części — notum; są to bruzdy oraz — u pewnych rodzin spotykana — przednia część głowotułowia — rostrum. Budowę i części składowe głowotułowia ilustrują ryciny — fig. 1—3.

Fauna raków dziesięcionogich z Woźnik składa się z 14 gatunków i podgatunków:

Rodzina: Galatheidae

Gastrosacus eminens (Blaschke)

Gastrosacus wetzleri (Meyer)

Gastrosacus meyeri (Moericke)

Galathea (*Paragalathea*) *striata* (Remes)

Galathea (*Paragalathea*) *ornatissima* n. sp.

Rodzina: Homolidae

Laeviprosopon laeve (Meyer)

Rodzina: Prosoponidae

Nodoprosopon ornatum carpaticum n. ssp.

Lecythocaris paradoxa strambergensis Patrulus

Eodromites grandis (Meyer)

Pithonoton marginatum Meyer

Pithonoton rusticum n. sp.
Pithonoton bidentatum (Reuss)
Pithonoton etallonii (Gemellaro)
Longodromites angustus (Reuss)

Z paleozoogeograficznego punktu widzenia ważne jest, że większość form pokrewnych wyżej wymienionym gatunkom żyje w głębokich wodach morskich, tymczasem fauna z Woźnik ma charakter rafowy, tj. organizmów zamieszkujących wody płytsze. Wynika stąd, że skorupiaki *Decapoda* przeszły po jurze do innego środowiska, do wód głębszych.

Znajomość kopalnych *Decapoda* ma znaczenie dla zoologii i paleozoologii, natomiast skamieniałości tych organizmów są mało ważne dla stratygrafii, ze względu na ich sporadyczne występowanie oraz fragmentaryczny stan zachowania.

Faunę *Decapoda* z Woźnik można porównać z innymi faunami tego samego wieku. Bliski związek tej fauny zaznacza się z fauną typowej miejscowości Sztramberku na Morawach; na 14 gatunków (i podgatunków) znalezionych w Woźnikach jednaście jest wspólnych z fauną Sztramberku.

W Rumunii w Karpatach Wschodnich zostały stwierdzone dwa odmienne zespoły: jeden w Sinaia i Moroeni (masyw Bucegi), gdzie autor znalazł 36 gatunków; drugi zespół liczący 17 gatunków występuje w Purcãreni i Satulung. Fauna z Woźnik wykazuje największe zbliżenie do pierwszego zespołu z Karpat rumuńskich, tj. z Sinaia i Moroeni. Autor wykorzystał w dużym stopniu te materiały *Decapoda* z Karpat rumuńskich przy opisie form z Woźnik.

Z innych znanych występowania *Decapoda* górnojurajskich, które można porównać z fauną Woźnik, trzeba jeszcze wspomnieć o faunie z górnej jury frankońsko-szwabskiej opracowanej przez H. Meyera i F. A. Quenstedta. Niewielkie podobieństwo natomiast istnieje z fauną tytońską Sycylii.

Porównanie powyżej wymienionych faun raków dziesięcionogich z fauną Woźnik pozwala na ustalenie, że wiek wapieni sztramberskich z fauną Woźnik przypada na najwyższą część dolnego tytonu, jak to podał M. Książkiewicz (1963).

Z opisanych gatunków i podgatunków *Decapoda* z Woźnik szczególne znaczenie mają gatunki nowe dla nauki. Są to:

Galathea (*Paragalathea*) *ornatissima*, tabl. XXX, fig. 6

Nodoprosopon ornatum carpaticum, tabl. XXX, fig. 8 i fig. 5 w tekście.

Pithonoton rusticum, tabl. XXXI, fig. 17. Diagnoza tego gatunku została ustalona w oparciu także o okazy z Sinaia, okazy z Woźnik są bowiem gorzej zachowane.

Instytut Geologiczny Państwowego Komitetu Geologii, Bukareszt

*

*

*

Abstract. Fut décrite la faune Décapoda des blocs des calcaires de Stramberg paraissant dans les conglomérats des Couches de Grodischt. La faune des Crustacés Décapodes comprend 14 espèces et permet de définir l'âge des calcaires comme la partie terminale du Tithonique inférieur.

De gros blocs de calcaires récifaux, inclus dans les conglomérats des Couches de Grodischt (Hradište) dans les environs de Woźniki (à 40 km

SW de Cracovie), ont livré une riche faune du Tithonique, comparable dans une large mesure à celle connue de Stramberg. M. Marian Książkiewicz (1963) qui vient d'en faire récemment un premier inventaire, précise que les calcaires en question proviennent de la partie terminale du Tithonique inférieur, fait démontré par la présence de formes telles que *Pseudovirgatites scruposus* (Oppel), *Subplanites* cf. *schlosseri* (Schneid), *Zaraiskites* spp. Cette faune de Woźniki comprend outre des Ammonites, de nombreux Lamellibranches, des Brachiopodes, des Bryozoaires, des Hydrozoaires (*Ellipsactinia*), des Coraux, des Spongiaires calcaires, des Crinoïdes peu abondants et enfin des Crustacés Décapodes en grand nombre. Le matériel paléontologique, remis pour étude à l'auteur du présent article par M. Marian Książkiewicz, comprend 14 espèces et sous-espèces de Crustacés Décapodes appartenant à 3 familles, notamment:

Famille: Galatheidae

Gastrosacus eminens (Blaschke)

Gastrosacus wetzleri (Meyer)

Gastrosacus meyeri (Moericke)

Galathea (*Paragalathea*) *striata* (Remes)

G. (*Paragalathea*) *ornatissima* n. sp.

Famille: Homolidae

Laeviprosopon laeve (Meyer)

Famille: Prosoponidae

Nodoprosopon ornatum carpaticum n. subsp.

Lecythocaris paradoxa strambergensis Patruilius

Eodromites grandis (Meyer)

Pithonoton marginatum Meyer

Pithonoton rusticum n. sp.

Pithonoton bidentatum (Reuss)

Pithonoton etalloni (Gemellaro)

Longodromites angustus (Reuss)

La première des familles citées appartient aux Décapodes anomures. Bon nombre de ses représentants actuels sont des formes bathyales et abyssales. Les deux autres familles citées appartiennent au groupe des Crabes primitifs ou Dromiacés dont les rares représentants actuels sont principalement des formes de mer profonde. Au Jurassique supérieur les deux groupes mentionnés étaient florissants dans le milieu récifal, dont ils ont quitté progressivement la scène pour gagner de nouveaux biotopes. Parmi les Galatheidés les représentants de la sous-famille des Munidospinés, dont fait partie *Gastrosacus*, et parmi les Dromiacés les représentants des Homolodromidés, des Homolidés et des Dynaménidés constituent actuellement des formes relictées, réfugiées dans les grandes profondeurs marines. L'intérêt de l'étude des Dromiacés fossiles du Jurassique supérieur réside aussi en l'importance de ce groupe comme souche des Crabes modernes dont certains groupes s'épanouissent dès le début du Néozoïque et d'autres plus tard après une période de latence évolutive.

Le genre *Lecythocaris* Meyer se trouve probablement à l'origine des Crabes triangulaires (*Oxyrhyncha*); *Oxythyreus* Reuss, rangé parmi les Dynaménidés, est proche de la souche des Oxystomata; le Prosoponidé *Glaessneropsis* Patruilius présente des affinités évidentes avec certains Corystidés miocènes (*Andorina*, *Microcorystes*).

ÉLÉMENTS DE MORPHOLOGIE

L'étude des Décapodes fossiles constitue une spécialité assez stricte, d'importance plutôt zoologique que stratigraphique. Dans les traités classiques de paléontologie on ne trouve que peu de termes morphologiques utilisés pour ce groupe de Crustacés. Quelques précisions concernant la morphologie des Galatheïdés et des Dromiacés sont donc nécessaires. Les pièces isolées de la carapace des Décapodés qu'on reconnaît le plus souvent sont le céphalothorax et les articles des pattes ou péréiopodes, surtout les pinces de la première paire. C'est beaucoup plus rarement qu'on observe des articles du segment abdominal.

La conservation de la carapace en entier, pourvue de tous ses appendices, relève de conditions spéciales de sédimentation (roches argileuses ou marneuses, calcaires pélitomorphes, concrétions calcaires et siliceuses). Ce n'est jamais le cas dans les conditions du milieu récifal. Les calcaires de type Stramberg, de même que les calcaires urgoniens, ne contiennent habituellement que des pièces isolées, très rarement des segments de péréiopodes constitués par 3—4 articles ou plusieurs pièces du céphalothorax (notum, pleura, epistomum) en connexion primaire.

La pièce principale du céphalothorax, ou notum, présente chez les Galatheïdés et les Dromiacés des sillons caractéristiques délimitant des divisions et des régions. Parfois le relief seul ou des détails d'ornementation confèrent aux régions leur individualité.

Dans les schémas ci-joints (figure 1) les sillons et les régions sont désignés d'après la nomenclature usuelle, employée pour les Galatheïdés et les Dromiacés. Néanmoins il est à remarquer que certaines des homo-

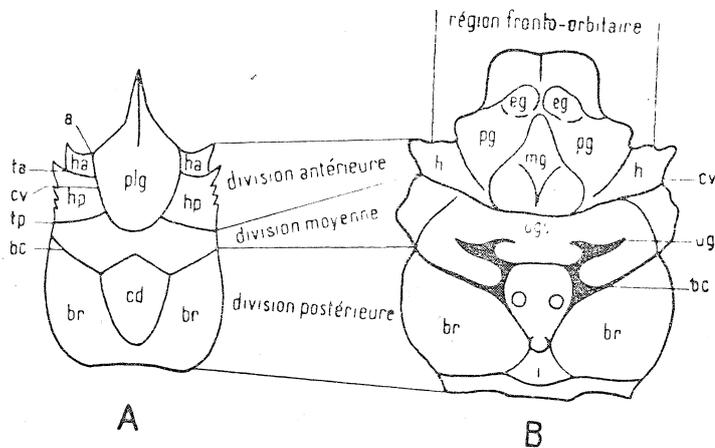


Fig. 1. Division du céphalothorax chez les Galatheïdés: *Munidopsis antonii* (A) et des Dromiacés: *Prosopon verrucosum* (B); plg — plastron gastrique, eg — régions épigastriques; mg — région mésogastrique; pg — régions paragastriques; h — régions hépatiques antérieures (ha), postérieures (hp); ugs — région urogastrique, cd — région cardiaque; br — régions branchiales; i — région intestinale; cv — sillon cervical; ug — sillon urogénital; bc — sillon branchiocardiaque; a — sillon antérieur; ta — sillon transversal antérieur ou hépatique; tp — sillon transversal postérieur ou branchiohépatique

logies admises entre les éléments morphologiques de ces deux groupes sont discutables. La division du céphalothorax de *Laeviprosopon* rend douteuse l'équivalence du sillon désigné comme cervical chez les Galatheïdés et celui pour lequel on utilise le même nom chez les Dromiacés (fig. 2). Pour l'identification des genres sont de première importance chez

les Dromiacés les caractères de la région fronto-orbitaire et des régions ptérygostomiales (replis ventraux du notum), chez les Galathéidés — les caractères du rostre (fig. 3).

Certains caractères, souvent cités dans la description des Dromiacés jurassiques, telles que la présence de deux pores dans la partie médiane du sillon cervical, ou bien de trois granules disposés en triangle sur la région cardiaque, n'ont qu'une valeur très relative ou nulle pour l'identification des espèces ou des genres. En ce qui concerne les granules de

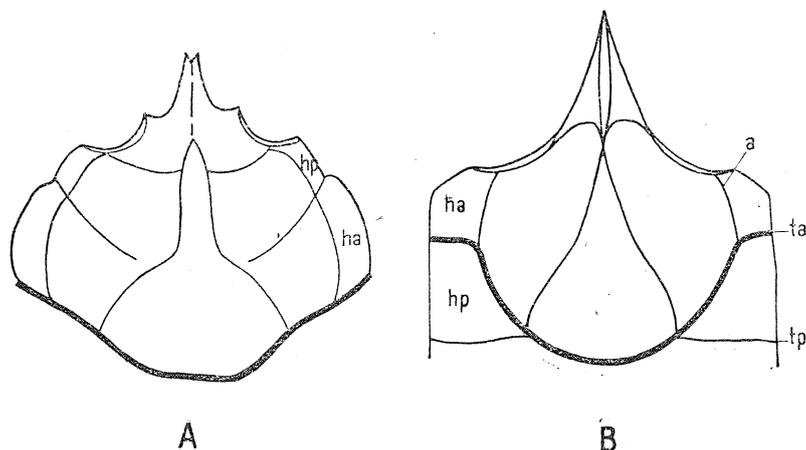


Fig. 2. Homologies probables des sillons de *Laeviprosopon laeve* (A) et *Gastrosacus wetzleri* (B). Le trait épais marque le sillon cervical tel qu'il est désigné chez les deux formes. On voit que seules les parties médianes en sont homologues. Les parties latérales du sillon cervical de *L. laeve* correspondent aux sillons transversaux postérieurs de *Gastrosacus wetzleri*; ha — régions hépatiques antérieures; hp — régions hépatiques postérieures

la région cardiaque il est à remarquer que ceux-ci ne s'observent habituellement pas chez les exemplaires pourvus de leur test, et même sur les moules d'une même espèce ils sont inconstants, pouvant disparaître au cours de la croissance, remplacés parfois par des bosselures peu distinctes. Leur absence systématique sur les moules internes peut néanmoins constituer un caractère diagnostique.

VALEUR CHRONOSTRATIGRAPHIQUE

Pour les corrélations stratigraphiques les Décapodes fossiles n'ont suscité en général qu'un intérêt médiocre. Cela s'explique par leur occurrence sporadique et leur dépendance du faciès et aussi par le fait que ce groupe comprend des genres et même des espèces d'une grande longévité. A ce sujet l'un des exemples les plus instructifs nous est fourni par quelques espèces du Tithonique telles que: *Cyphonotus oxythyreiformis*, *Cyclothyreus reussi*, *Pithonoton polyodon*, *Laeviprosopon fraasi* qu'on trouve également dans les calcaires urgo-aptiens des Carpates Orientales. Néanmoins les précisions d'ordre chronostratigraphiques que peuvent fournir les Décapodes ne sont pas à négliger, surtout si l'on dispose d'associations plus variées. C'est ainsi, par exemple, que les associations trouvées dans les calcaires aptiens des Carpates Orientales de Roumanie (Sinaïa, Moroeni, Mont Ceahlău) comprennent outre des espèces persistantes du Tithonique, un lot renouvelé de Galathéidés et des Prosoponidés appartenant à un sous-genre nouveau de *Prosopon*, caractérisé par des orbites plus évoluées que celles du genre nominal au Tithonique. Un

autre exemple instructif pour l'importance chronostratigraphique des Décapodes nous est fourni par la faune des calcaires inclus comme blocs, ou intercalés comme lentilles, dans certains conglomérats du Maramures auparavant attribués au Crétacé supérieur. A défaut d'autres fossiles caractéristiques, les calcaires mentionnés ont fourni quelques Décapodes, également connus de Kiss Svabhegy en Hongrie, ce qui a permis de préciser l'âge éocène des conglomérats en question.

Pour apprécier la valeur chronostratigraphique de la faune de Décapodes trouvée à Woźniki une première comparaison qui s'impose est avec la faune tithonique bien connue de Stramberg en Moravie, ensuite avec la faune du Tithonique de Sicile, avec quelques occurrences des Carpates Orientales de Roumanie, où les calcaires de Stramberg ont également livré de riches associations de Décapodes et avec les associations mentionnées par H. Meyer et F. A. Quenstedt dans le Jurassique supérieur franco-souabe. La faune de Woźniki a en commun avec la faune de Stramberg onze espèces (y compris les sous-espèces) et avec celle de Sicile une seule espèce (*Pithonoton etalloni*) qui n'ait pas été mentionnée à Stramberg, mais qui est abondamment représentée dans le Tithonique supérieur des Carpates Orientales. Les trois espèces (ou sous-espèces) nouvelles, citées à Woźniki sont également représentées dans le Tithonique supérieur des Carpates Orientales.

Des espèces communes (11) avec la faune de Stramberg, six sont aussi connues du Kimméridgien supérieur franco-souabe (Jura ϵ d'Oerlinger Thal) notamment: *Eodromites grandis*, *Pithonoton marginatum*, *Laeviprosopon laeve*, *Nodoprosopon ornatum*, *Lecythocaris paradoxa* et *Gastrosacus wetzleri*, mais cette faune du Kimméridgien ne comprend pas d'autres Galathéidés, les genres *Eodromites*, *Nodoprosopon* et *Laeviprosopon* y sont chacun représentés par plusieurs espèces, *Pithonoton* seulement par des formes peu évoluées, tandis que les Dynoménidés, si abondants à Stramberg, y font complètement défaut.

Dans les Carpates Orientales de Roumanie deux associations plus riches du Tithonique supérieur à faciès Stramberg sont connues, l'une provenant des environs de Sinaïa et de Moroeni (Massif des Bucegi), l'autre des environs de Purcăreni et de Satulung (à l'Est du Massif de Postăvaru — Piatra Mare). La première de ces associations comprend les formes suivantes¹, dont la description paraîtra dans les „Mémoires” de l'Institut Géologique de Bucarest:

Famille: Axiidae

Palaeoaxius straeleni Patru lius

Famille: Galatheidae

* *Gastrosacus wetzleri acutirostris* (M o e r i c k e)

* *Gastrosacus eminens* B l a s c h k e

Gastrosacus n. sp.

Galathea (*Palaeomunida*) *eutecta* (M o e r i c k e) n. subsp.

* *G.* (*Palaeomunida*) *neojurensis* P a t r u l i u s

* *G.* (*Palaeomunida*) *zitteli* M o e r i c k e

G. (*Palaeomunida*) n. sp.

* *Galathea* (*Paragalathea*) *verrucosa* M o e r i c k e

G. (*Paragalathea*) *ornatissima* n. sp.

Munitheites n. sp.

Famille: Prosoponidae

¹ Celles marquées d'un astérisque sont communes avec la faune de Stramberg.

- * *Prosopon verrucosum* Reuss
Prosopon n. sp.
Nodoprosopon ornatum (Meyer) aff. *carpaticum* n. subsp.
Nodoprosopon n. sp.
- * *Lecythocaris paradoxa strambergensis* Patruilius
Glaessneropsis bucegiana Patruilius
Glaessneropsis n. sp.
- * *Eodromites grandis* (Meyer)
Eodromites n. sp. 1
Eodromites n. sp. 2
- * *Pithonoton marginatum* Meyer
Pithonoton rusticum n. sp.
Pithonoton polyodon Reuss n. subsp.
Pithonoton etalloni (Gemmellaro)
Pithonoton n. sp. 1
Pithonoton n. sp. 2
- * *Longodromites angustus* (Reuss)
Longodromites angustus meyeri (Etallon)
Longodromites n. sp.
- * *Coelopus hoheneggeri* (Moericke)

Famille: Homolidae

- * *Laeviprosopon fraasi* (Moericke)
- * *Tithonohomola longa* (Moericke)

Famille: Dynomenidae

- * *Cyphonotus transitorius* (Remeš)
- * *Cyphonotus oxythyreiformis* (Gemmellaro)
- * *Cyclothyreus reussi* (Gemmellaro)
- * *Oxythyreus gibbus* Reuss

L'association du Tithonique supérieur de Purcăreni et Satulung comprend:

Famille: Galatheidae

- * *Gastrosacus wetzleri acutirostris* (Moericke)
- * *Galathea (Palaeomunida) zitteli* Moericke
G. (Palaeomunida) n. sp. 1
G. (Palaeomunida) n. sp. 2
G. (Palaeomunida) n. sp. 3
Galathea (Paragalathea) n. sp. 1
G. (Paragalathea) n. sp. 2

Famille: Prosoponidae

- Pithonoton rusticum* Patruilius
- * *Pithonoton polyodon* (Reuss)
Pithonoton dentatum (Lorenthey) (? = *P. bidentatum* Reuss)
Pithonoton etalloni (Gemmellaro)
Longodromites angustus meyeri (Etallon)
- * *Coelopus hoheneggeri* (Moericke)

Famille: Dynomenidae

- * *Cyphonotus oxythyreiformis* (Gemmellaro)
- * *Cyclothyreus reussi* (Gemmellaro)
- * *Oxythyreus gibbus* Reuss
Cycloprosopon typicum Lorenthey¹

¹ La position systématique de *Cycloprosopon typicum* est incertaine. D'après

Il est évident que c'est de l'association du Tithonique supérieur des environs de Sinaia et de Moroeni que la faune de Décapodes de Woźniki se rapproche le plus. Mais à l'encontre des faunes tithoniques de Stramberg, de la Sicile et des Carpates Orientales de Roumanie, celle de Woźniki ne comprend pas des Dynomenidés. A en juger d'après cette particularité la faune de Décapodes de Woźniki occupe une position intermédiaire entre la faune du Kimméridgien supérieur franco-souabe (Jura blanc ϵ) qui ne contient pas de Dynoméniés et un seul Galathéidé et celle du Tithonique supérieur à Galathéidés et Dynoméniés très abondants. Cette position à part est conforme aux précisions chronostratigraphiques fournies par les Ammonites dont l'association indique pour les calcaires de Woźniki un niveau terminal du Tithonique inférieur.

DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE

Ordo: Decapoda
Divisio: Gastralia
Subdivisio: Heterura
Tribus: Galatheidea
Familia: Galatheidae Dana
Subfamilia: Munidopsinae Ortman

Genus *Gastrosacus* H. Meyer 1851

Générotipe: *Gastrosacus wetzleri* H. Meyer

Diagnose générique: Rostre triangulaire aigu, à bords lisses et forte crête médiane se prolongeant en arrière entre les éminences épigastriques; sillons antennaires souvent bien marquées, ornementation faite de verrucosités.

Synonyme: *Galatheites* Balss 1913, partim

Gastrosacus eminens (Blaschke)

Planche XXX, fig. 1, 2

Référence type: *Galathea eminens* n. sp. Blaschke 1911, p. 149 pl. 1 fig. 1; calcaires tithoniques de Stramberg.

Cette espèce est représentée par 3 exemplaires de la collection M. Książkiewicz, dont le plus complet présente les dimensions suivantes:

Longueur (avec rostre): environ 16 mm
Longueur (sans rostre): environ 13 mm
Largeur (côté antérieur): 10,5 mm
Largeur (côté postérieur): environ 11,5 mm
Longueur du plastron gastrique: 8 mm

Glaessner (1930) cette forme appartient à *Goniodromites*. Il n'est pas exclu néanmoins qu'il s'agisse d'une variation extrême de *Cyclothyreus reussi*. Seule l'observation de la région pterygostomiale, qui n'est pas connue, pourrait fournir une précision à ce sujet.

Ses caractères distinctifs sont les suivants: sillon cervical plus nettement marqué que le sillon branchio-cardiaque; région mésogastrique à pointe arrondie, à champs postérieurs très nets, ornés de grosses verrucosités sur le bord antérieur, région urogastrique formant une bandelette presque lisse; région cardiaque trapue à pointe obtuse, relativement éloignée du bord postérieur; ornementation faite de fortes verrucosités, un peu espacées du côté antérieur, à pointe dirigée vers l'avant sur les bords latéraux du céphalothorax, et de petites crêtes transversales d'aspect imbriqué à proximité du bord postérieur du céphalothorax et dans la partie médiane de ce dernier jusque sur la pointe de la région cardiaque. La crête médiane fortement proéminente du céphalothorax porte, elle-aussi, quelques verrucosités.

A en juger d'après la figuration, le céphalothorax du spécimen type a les bords latéraux parallèles. Chez l'un des exemplaires récoltés à Woźniki, ces bords sont légèrement divergents vers l'arrière, chez un autre

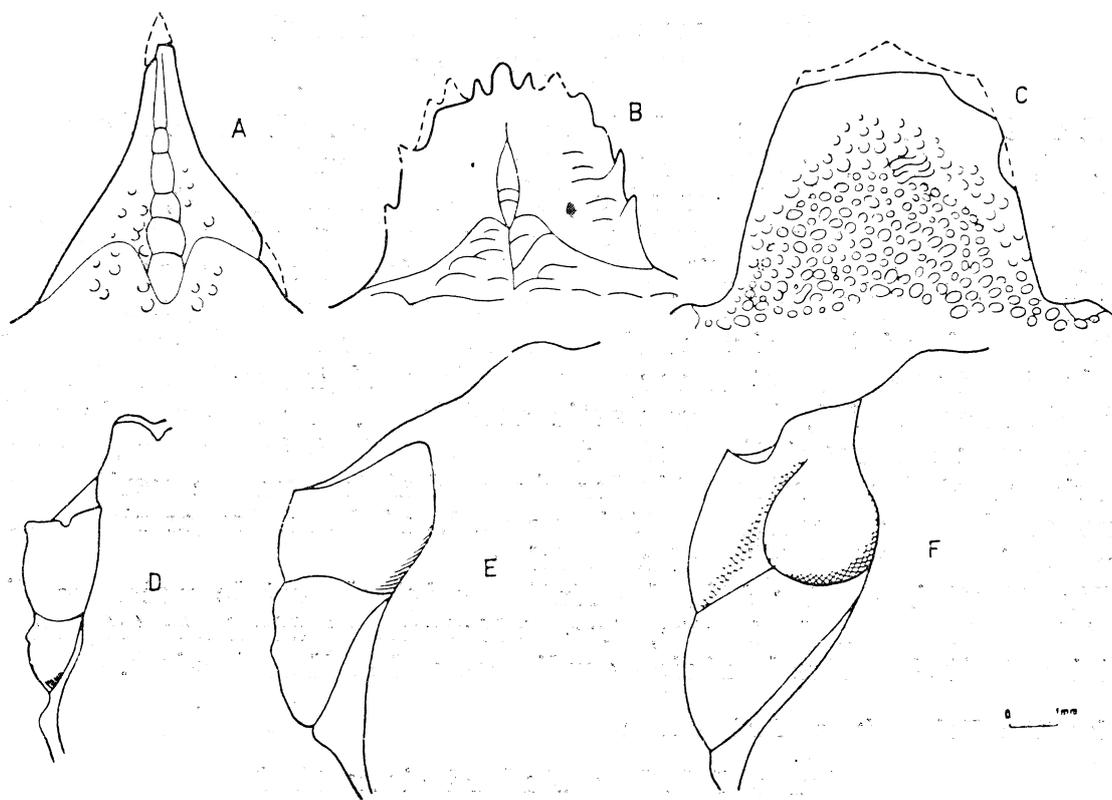


Fig. 3. Rostre de: A — *Gastrosacus eminens* (Blaschke) Tithonique de Sinaïa; B — *Galathea (Palaeomunida)* n. sp. (Tithonique de Purcăreni); C — *Galathea (Paragalathea) verrucosa* Moericke (Tithonique de Moroeni); région ptérygostomiale de D — *Longodromites angustus* (Reuss) (Tithonique de Sinaïa); E — *Pithonoton etalloni* (G. G. Gemmellaro) (Tithonique de Sinaïa); F — *Eodromites grandis* (Meyer) (Tithonique de Sinaïa)

le contour du céphalothorax est nettement trapézoïdal. De nombreux exemplaires de *Gastrosacus eminens* récoltés dans les calcaires du Tithonique supérieur de Sinaïa (Fig. 3A) ont eux-aussi un céphalothorax plus large du côté postérieur, seuls les très jeunes exemplaires (5,5 mm de longueur) ont les bords latéraux subparallèles. Il se peut que l'exemplaire figuré par Blaschke ne soit pas complètement dégagé de la roche.

Gastrosacus wetzleri (Meyer)

Planche XXX, fig. 4; Fig. 2B en texte

Référence type: *Gastrosacus wetzleri* n. sp. H. Meyer 1851 (nomen nudum); 1956, p. 51, pl. 10, fig. 3, 4; Jura blanc ε d'Oerlinger Thal.

Un seul exemplaire peut être rapporté à cette espèce. Le rostre et les bords latéraux étant brisés on ne peut préciser s'il s'agit de l'espèce nominale ou de la sous-espèce *acutirostris* (Moericke). La pointe allongée et peu distincte de la région mésogastrique est flanquée à son extrémité antérieure par deux faibles éminences épigastriques, qu'on ne voit pas sur la figure de *Galathea acutirostris* Moericke. De fines verrucosités recouvrent la division antérieure du céphalothorax, sauf la partie postérieure de la région mésogastrique. En comparant ce spécimen, avec de nombreux exemplaires typiques de *Gastrosacus wetzleri acutirostris* (Moericke) provenant des calcaires tithoniques de Sinaïa et de Moroeni, la seule différence que l'on peut constater c'est le relief plus accentué des éminences épigastriques chez l'exemplaire de Woźniki.

Gastrosacus meyeri (Moericke)

Planche XXX, fig. 3

Référence type: *Galathea meyeri* n. sp. W. Moericke 1870, pag. 55, pl. VI, fig. 8; calcaire tithonique de Stramberg.

Un seul des exemplaires récoltés, d'ailleurs incomplet, présente les caractères suivants, comparables à ceux de l'espèce de Moericke: sillon cervical profond; sillon branchiocardiaque moins profond, mais toutefois bien visible; sillons branchiohépatiques larges et profonds; bords latéraux de la région mésogastrique marqués par des sillons assez superficiels et qui tendent à s'effacer vers la pointe; région mésogastrique flanquée de chaque côté, dans sa partie antérieure, par une rangée oblique de granules; ornementation faite de verrucosités inégales dans la partie antérieure et les parties latérales du céphalothorax, de petites crêtes transversales sur la partie postérieure de la région mésogastrique, la région cardiaque et les régions branchiales.

Un détail à ajouter à la description originale est la présence d'une bandelette transversale étroite, lisse et légèrement déprimée (région urogastrique) située entre la région cardiaque et le sillon cervical.

Subfamilia: Galatheinae Ortman

Genus *Galathea* Fabricius 1798

Subgenus *Paragalathea* Patrulius 1960

Type: *Galathea* (*Paragalathea*) *verrucosa* Moericke, 1889

Diagnose subgénérique: Céphalothorax à forte convexité transversale, rostre très large sans démarcation nette à la base, à pointe obtuse tridentée, dépourvu de carène médiane; ornementation faite de verrucosités ou de bandes transversales d'aspect imbriqué.

Galathea (*Paragalathea*) *striata* (Remesš)

Planche XXX, fig. 5

Référence type: *Galathea striata* n. sp., Remesš 1895, p. 200, pl. I, fig. 3; calcaire tithonique de Stramberg.

Cette espèce est représentée par un seul céphalothorax, complet et

à test conservé. Il se distingue du type figuré par R e m e š par sa taille moindre et l'absence de toute ligne de démarcation nette entre la base du rostre et la région gastrique. Ses dimensions sont:

- Longueur (avec rostre): 11 mm
- Longueur (sans rostre): 8,5 mm
- Largeur (côté antérieur): 6,5 mm
- Largeur (côté postérieur): 8 mm
- Longueur du plastron gastrique: environ 5 mm.

Le rostre, large et à pointe obtuse, est dépourvu de toute trace d'une carène médiane. Seul le sillon cervical est visible marqué par certains détails de l'ornementation. Cette dernière est faite de bandes transversales d'aspect imbriqué qui recouvrent aussi le rostre sauf les bords latéraux et la pointe. Sur le test on observe quelques rares ponctuations.

De même que le spécimen type figuré par R e m e š, le très petit exemplaire rapporté par L ö r e n t h e y (L ö r e n t h e y et B e u r l e n 1929, pl. 3, fig. 14) à la même espèce semble être lui-aussi caractérisé par une démarcation plus nette du rostre par rapport à la région gastrique, mais l'allure des bandes transversales qui constituent l'ornementation, longues et arquées sur la partie antérieure du céphalothorax est la même que chez l'exemplaire de Woźniki.

L'espèce la plus rapprochée de *G. (Paragalathea) striata* est *G. (Paragalathea) substriata* B l a s c h k e, qui s'en distingue principalement par les détails de l'ornementation: bandes transversales à bord antérieur dentelé, courtes, à allure d'écailles sur le plastron gastrique.

Galathea (Paragalathea) ornatissima n. sp.

Planche XXX, fig. 6

Holotype: Pl. XXX, fig. 6.

Derivatio nominis: d'après l'ornementation faite de verrucosités serrées et proéminentes.

Locus typicus: Woźniki, Carpates Occidentales de Pologne.

Stratum typicum: bloc de calcaire de Stramberg à *Pseudovirgatites* et *Zaraiskites*, dans les conglomérats des couches de Grodischt (Hauterivien).

Collection de l'Université Jagellone de Cracovie

Dimensions de l'exemplaire type:

- Longueur (avec rostre): 9,5 mm
- Longueur (sans rostre): 8 mm
- Largeur (côté antérieur): 6 mm
- Largeur (côté postérieur): 7 mm
- Longueur du plastron gastrique: 5,5 mm

Diagnose: Céphalothorax de forme trapézoïdale; sillon cervical seul visible prolongé jusqu'aux bords latéraux du céphalothorax par les sillons hépatiques (transversaux antérieurs); régions épigastriques faiblement reliefsées, à peine distinctes par rapport à la base du rostre, séparées par un petit sillon superficiel; ornementation faite de verrucosités serrées, sensiblement égales, un peu allongées transversalement sur la région cardiaque et la partie postérieure des régions branchiales, recouvrant aussi la partie médiane du rostre où elles sont plus atténuées; se distingue de *G. (Paragalathea) verrucosa* par sa taille moindre, son ornementation faite de verrucosités grossières.

La même espèce est représentée dans les calcaires de Stramberg des environs de Sinaïa (Plaiul Hoților).

Tribus: Brachyuridea Glaessner
Superfamilia: Dromiacea Haan
Familia: Homolidae Henderson

Genus: *Laeviprosopon* Glaessner

Générotypé: *Laeviprosopon laeve* (Meyer)

Diagnose générique: Céphalothorax rectangulaire, à rostre petit, étroit, linguiforme, flanqué à sa base par deux petites pointes; à sillon cervical courbe; test habituellement lisse ou faiblement orné.

Laeviprosopon laeve (Meyer)

Planche XXX, fig. 7, fig. 2A et 4 en texte

Référence type: *Prosopon laeve*, n. sp. H. Meyer 1860, p. 209, pl. 23, fig. 21; Jura blanc ε d'Oerlinger Thal.

Un seul céphalothorax de ceux récoltés à Woźniki peut être rapporté à cette espèce. Son bord fronto-orbitaire est entier et ses flancs sont conservés jusqu'au bord latéral (inférieur), ce qui permet d'observer quelques caractères qui n'ont pas été signalés par Meyer.

La division antérieure est fortement convexe dans le sens transversal. Le bord fronto-orbitaire présente latéralement deux échancrures larges, peu profondes, à bord légèrement évasé, correspondant aux globes oculaires. Il n'y a pas de cavité orbitaire à paroi propre. Les régions épigastriques, séparées par un sillon médian profond, sont pourvues chacune d'un granule fruste. Elles sont délimitées en arrière par un sillon transversal superficiel qui rejoint latéralement l'échancrure orbitaire. Les flancs de

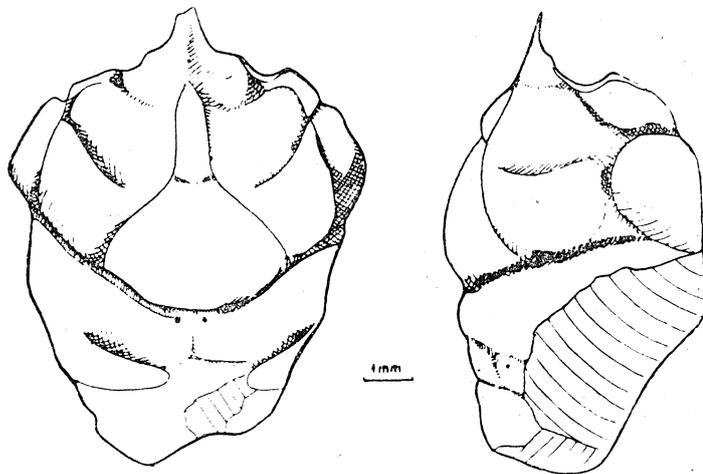


Fig. 4. *Laeviprosopon laeve* (Meyer), du Tithonique inférieur de Woźniki

la division antérieure sont traversés par un sillon longitudinal qui part de l'échancrure orbitaire, se dirige obliquement vers le bord latéral, croise un deuxième sillon transversal (postérieur) et se prolonge ensuite, en s'atténuant, jusqu'au sillon cervical.

Cette disposition des sillons sur la division antérieure du céphalothorax est comparable à celle des Galatheidés. L'on peut envisager de la sorte que les Brachiuridés et les Galatheidés dérivent d'une souche commune, dont certains caractères ancestraux ont été hérités par quelques uns des Dromiacés primitifs notamment les Homolidés.

Ces nouvelles données sur la division du céphalothorax et la région fronto-orbitaire de *Laeviprosopon* viennent à l'appui de l'opinion de M. F. Glaessner (1930, p. 30, 31) qui admet une étroite parenté entre Galatheidés et Homolidés.

L'attribution de *Laeviprosopon* à la famille des Homolidés mérite une mention spéciale. Les caractères de la région fronto-orbitaire notamment l'absence d'une cavité orbitaire proprement-dite, le rostre en forme de languette étroite et dont l'extrémité était probablement bifide, distinguent nettement *Laeviprosopon* de tous les Prosoponidés. Un autre fait significatif à noter c'est que dans les descriptions se rapportant aux différentes espèces de *Laeviprosopon* aucune mention n'est faite des caractères morphologiques que présentent les flancs du céphalothorax. Le céphalothorax de tous les exemplaires de *Laeviprosopon* examinés par l'auteur est incomplet, dépourvu de ses parties latérales. En dehors du spécimen de Woźniki, il s'agit notamment de 5 exemplaires de *Laeviprosopon fraasi* (Moericke) provenant du Tithonique et de l'Urgonien des Carpates Orientales, et d'un exemplaire de *Laeviprosopon laeve* trouvé dans l'Oxfordien de la Plateforme Moesienne (Plaine Roumaine). Cela fait supposer que le céphalothorax, au moins sa division postérieure, possède dans les parties latérales des lignes de sutures longitudinales (*linea homolica*).

Familia: Prosoponidae Meyer

Subfamilia: Prosoponinae Glaessner

Genus *Nodoprosopon* Beurlen 1928

Générotype: *Nodoprosopon ornatum* (Meyer)

Diagnose générale: Céphalothorax rectangulaire, à forte convexité transversale, à rostre trifurqué, à sillon cervical rectiligne; ornementation faite habituellement de tubercules et de granules.

Nodoprosopon ornatum carpaticum n. subsp.

Planche XXX, fig. 8; fig. 5 en texte

Typus: Planche XXX, fig. 8.

Derivatio nominis: des Carpates.

Locus typicus: Woźniki, dans les Carpates Polonaises.

Stratum typicum: bloc de calcaire de Stramberg à *Pseudovirgatites* et *Zaraiskites* dans les conglomérats des couches de Grodischt (Hauterivien).

Collection de l'Université Jagellone de Cracovie

Dimension de l'exemplaire type:

Longueur (totale): 8 mm

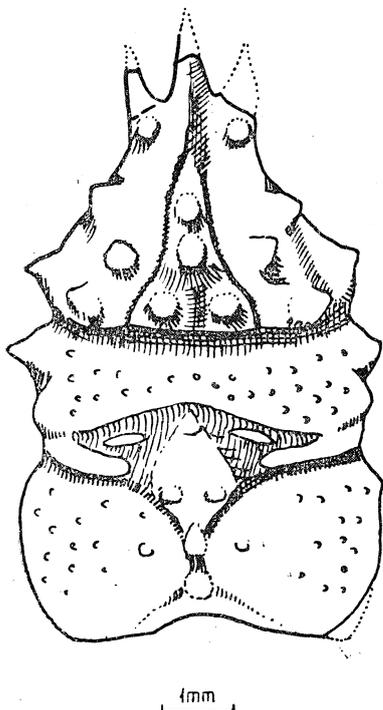
Longueur (sans le rostre): 6,5 mm

Largeur (ant.): 4,5 mm

Largeur (post.): 5 mm

Diagnose: Céphalothorax hémicylindrique, un peu plus large dans sa partie postérieure, à fortes protubérances mamelonnées bombant les flancs de la division antérieure et de la division moyenne. Région mésogastrique pourvue de quatre tubercules et flanquée de chaque côté par trois tubercules dont le plus rapproché de la ligne médiane est celui du milieu. Division moyenne avec deux tubercules de chaque côté: l'un sur la protubérance du flanc, le deuxième rapproché du premier mais situé plus en arrière, près du sillon branchiocardiaque; sillon urogénital arqué,

convexe vers l'avant. Région cardiaque flanquée à sa base par deux bourrelets allongés transversalement comme chez *Nodoprosopon aculeatum* (Meyer). Ornementation faite de verrucosités fines sur la partie médiane du céphalothorax, plus grossières sur les flancs de la division postérieure.



Cette sous-espèce se distingue principalement de l'espèce nominale: *Nodoprosopon ornatum* (Meyer), par le plus grand nombre de tubercules sur la division antérieure et par le nombre plus réduit et la disposition différente des tubercules sur la division moyenne du céphalothorax.

Remarques:

L'un des traits morphologiques les plus frappants du spécimen type est la présence de quatre tubercules, sur la région mésogastrique dont deux sur la partie postérieure et deux sur la pointe. Ce seul caractère suffit pour le distinguer de toutes les autres espèces connues de *Nodoprosopon*. Néanmoins, à défaut d'un

Fig. 5. *Nodoprosopon ornatum carpaticum* n. subsp. Patruşius, du Tithonique inférieur de Woźniki

matériel plus nombreux, la valeur diagnostique de ce caractère doit être regardée avec réserve, car les calcaires de Stramberg de Sinaia (Carpathes Orientales de Roumanie) ont livré un exemplaire de *Nodoprosopon ornatum* qui se rapproche par plusieurs de ces caractères du spécimen type de *N. ornatum carpaticum* mais qui ne porte que des vestiges de tubercules sur sa région mésogastrique. Chez le spécimen type de *N. ornatum carpaticum* est encore à signaler la présence de trop petits tubercules sur la région cardiaque, caractère qu'on observe souvent chez les Prosoponidés, mais qu'on ne trouve pas chez les exemplaires de *N. ornatum ornatum* tels qu'ils ont été figurés par Meyer et par Moericke.

La trifurcation du rostre chez le spécimen type de *N. ornatum carpaticum* mérite une mention spéciale. Il s'agit certainement d'un caractère générique, quoique Glaessner (1930) ait spécifié dans la diagnose du genre *Nodoprosopon* que le rostre en est bilobé, sans pointe médiane. Chez *N. ornatum carpaticum* la pointe médiane est fortement décliné par rapport aux pointes latérales. Il avait bien un aspect bifurqué, comme chez l'exemplaire de *N. ornatum* figuré par Moericke (1889, pl. 6, fig. 15), avant d'être complètement dégagé de la roche. On peut d'ailleurs aisément reconstituer un rostre trifurqué à partir du rostre bifurqué tel qu'il est représenté sur les figures de *Prosopon ornatum* et de *P. heydeni* in Meyer.

Genus *Lecythocaris* Meyer 1860

Générotype: *Prosopon paradoxum* Meyer, p. 215, pl. 23, fig. 31, désigné dans le texte comme genre nouveau: *Lecythocaris*.

Diagnose générique: Céphalothorax trapu, de forme triangulaire, à régions cardiaque, branchiales et surtout gastrique fortement bom-

bées; rostre large bilobé, orbites arrondies, profondes, avec fente étroite du bord supérieur.

Lecythocaris paradoxa strambergensis Patru lius
Planche XXX, fig. 9.

Référence type: *Proso pon paradoxum* in Moer icke (non Meyer) 1890, pl. VI, fig. 12, désignée comme sous-espèce nouvelle par D. Patru lius (1960), p. 253.

Un seul exemplaire récolté représente cette sous-espèce. Ses dimensions sont: 8 mm de longueur (sans le rostre), 11 mm de largeur au niveau de la division postérieure du céphalothorax. Il correspond parfaitement à la figure de *Proso pon paradoxum* in Moer icke. Une différence est à noter seulement en ce qui concerne la région mésogastrique dont la pointe plus longue et plus mince se rétrécit légèrement dans sa partie postérieure. Se distingue nettement de l'espèce nominale par la présence d'un seul tubercule volumineux à pointe mamellonnée, de chaque côté de la région mésogastrique.

La même sous-espèce est représentée par de rares exemplaires, dans les calcaires tithonique des environs de Sinaïa (Carpates Orientales de Roumanie). Les caractères subspécifiques distinctifs sont constants chez tous les spécimens examinés (4).

Subfamilia: Pithonotinae Glaessner

Genus *Eodromites* Patru lius 1960

Générotyp e: *Eodromites grandis* (Meyer) 1860

Diagnose: Céphalothorax à division simple, à test lisse, à régions ptérygostomiales pourvues chacune d'une forte éminence hépatique séparée du bord latéral du céphalothorax et du bord inférieur de l'orbite par une gouttière ou un replat; bord inférieur de l'orbite plus développé que le bord supérieur, séparé de la pointe postorbitaire par une échancrure; bord postérieur du céphalothorax avec échancrures latérales pour la dernière paire de péréiopodes.

Eodromites grandis (Meyer)
Planche XXX, fig. 10—14

Référence type: *Proso pon grande* Meyer 1860, p. 202, pl. 23, fig. 10 (lectotype ci-désigné), 12 (paratype), 10, 13 (syntypes); Jura blanc e d'Oerlinger Thal.

C'est l'une des espèces les plus abondantes parmi les Décapodes de Woźniki. On la reconnaît facilement par sa forme trapue, la forte convexité longitudinale du céphalothorax et le faible développement de sa division postérieure. Chez les exemplaires de grande taille les régions branchiales sont applaties et même légèrement déprimées en arrière du sillon branchiocardiaque. La taille des exemplaires varie dans de très larges limites, les plus grands exemplaires atteignant 35 mm de largeur.

Longueur	10	11	15	15,5	17	31
Largeur (ant.)	10	10,5	13	14,5	15,5	26,5
Largeur (post.)	8	8,5	12,5	—	14	24
Longueur da la région gastrique	6,5	6,5	9	10	11	18

En ce qui concerne les proportions il est à remarquer que c'est le rapport: longueur totale/largeur de la division antérieure, qui varie le plus.

Cette espèce est également représentée dans les calcaires du Tithonique supérieur des Carpates Orientales (Sinaïa, fig. 3F, Moroeni), mais sa fréquence y est bien moindre et les exemplaires en général de taille plus réduite.

D'*Eodromites grandis* se rapproche beaucoup *E. rostratus* (Meyer), espèce attribuée par M. Glaessner au genre *Goniodromites*, quoique le céphalothorax figuré par Meyer, vu de profil, montre une éminence hépatique limitée du côté externe par une gouttière. D'après la description et la figuration présentées par Meyer, le céphalothorax de *E. rostratus* se distingue de celui de la première espèce citée, par son sillon branchiocardiaque à peine marqué et moins oblique dans les parties latérales, ses bords latéraux sans entailles au niveau des sillons transversaux, sa région cardiaque sans limites nettes, l'absence du sillon urogénital. Bon nombre des exemplaires d'*Eodromites grandis*, trouvés à Woźniki et dans les Carpates Orientales de Roumanie, ont une conformation analogue de la partie postérieure du céphalothorax, c'est à dire la région cardiaque peu distincte et sans sillon urogénital proprement dit. Néanmoins, à jour frisant l'on observe sur les moules internes que la région cardiaque, de forme pentagonale, est delimitée en arrière par les prolongements superficiels du sillon branchiocardiaque et, latéralement, de même que du côté antérieur, par des arêtes filiformes. Des arêtes semblables se détachent des coins antéro-latéraux du pentagone cardiaque, sont dirigées obliquement, précédées parfois par une légère dépression de la division moyenne et marquent la place du sillon urogénital. Mais ce qui distingue principalement ces exemplaires par rapport à *E. rostratus*, tel qu'il a été figuré par Meyer, c'est la configuration des bords latéraux du céphalothorax: celui de la division moyenne, limité par des entailles bien marquées, se détache nettement du reste par sa forme convexe, surtout chez les exemplaires de grande taille. Toutefois il reste toujours une incertitude, quant à la détermination, si l'on ne connaît pas les limites de variation des espèces comparées et l'on peu bien se demander si les exemplaires figurés par H. Meyer comme *Prosopon grande* et *P. rostratum* ne représentent pas une même espèce.

Genus *Pithonoton* H. Meyer 1860

Générotyp: *Pithonoton marginatum* Meyer 1842

Diagnose générique: Céphalothorax allongé ou large à contour pentagonal ou heptagonal, habituellement orné de verrucosités, à régions ptérygostomiales uniformément convexes, sans éminences hépatiques individualisées, sans échancrures latérales du bord postérieur de céphalothorax pour la dernière paire de péréiopodes.

Synonyme: *Goniodromites* Reuss 1859

Pithonoton marginatum H. Meyer

Planche XXXI, fig. 15, 16

Références: *Pithonoton marginatum* H. Meyer 1842, p. 72, pl. 15, fig. 3; 1860 *Prosopon marginatum* pl. 23, fig. 8, 9, Jura blanc δ et ε, Aalen et Oerlinger Thal.

Cette espèce, quoique souvent citée du Tithonique, a été interprétée de différentes manières. Si l'on se rapporte aux spécimens figurés par Meyer dans son ouvrage de 1860 il est évident qu'elle présente des affinités étroites avec *Pithonoton bidentatum* (Reuss) et *P. polyodon* (Reuss) dont elle s'en distingue par sa moindre largeur, sa plus forte convexité, ses bords latéraux arrondis et non pas angulaires sur la division moyenne du céphalothorax. *Pithonoton laevimarginatum* Lörenthey semble être un synonyme. Par contre l'exemplaire attribué à *Pithonoton marginatum* Meyer par Lörenthey (in Lörenthey et Beurlen 1929 pl. 3, fig. 8) s'en distingue par la plus forte convexité longitudinale du céphalothorax, l'ornementation plus atténuée et la région cardiaque moins nettement délimitée. Il est probable que cet exemplaire appartient à *Pithonoton rusticum* n. sp. Les exemplaires provenant de Woźniki (en nombre de 8) sont parfaitement comparables à ceux figurés par H. Meyer (1860) et G. G. Gemmellaro 1869 (pl. 2, fig. 48, 49). Leurs dimensions sont:

Longueur	5,5	13	14
Largeur (ant.)	5	11,5	12
Largeur (post.)	4	9	9
Longueur de la division antérieure	3,5	7,5	8

Les sillons cervical et branchiocardiaque sont relativement profonds et larges, le dernier surtout dans son segment cardiaque. La région cardiaque est fortement déprimée à sa base — caractère distinctif par rapport à *P. rusticum* n. sp. La région mésogastrique est nettement individualisée sur toute sa longueur. Le bord fronto-orbitaire est pourvu d'un replat relativement large en avant des éminences épigastriques, comme chez *P. laevimarginatum* Lörenthey. Le test est recouvert de verrucosités sur toute sa surface dont quelques unes plus grossières dans les parties latérales des divisions antérieure et moyenne. Elles sont allongées dans le sens transversal sur les régions branchiales, bien visibles sur le moule interne, à jour frisant. Il y a trois granules sur la région cardiaque dont les deux supérieures sont allongées dans le sens transversal chez les exemplaires de plus grande taille. La même espèce est représentée dans le Tithonique supérieur des Carpates Orientales (Sinaïa, Moroeni), mais les exemplaires sont en général de taille moindre atteignant rarement 12 mm de longueur.

Pithonoton rusticum n. sp.
Planche XXXI, fig. 17, 18

Typus: Planche XXXI, fig. 17.

Derivatio nominis: d'après la division simple du céphalothorax et l'ornementation peu évoluée.

Locus typicus: Vallée du Nadaş, Monts Perşani (Carpates Orientales de Roumanie).

Stratum typicum: bloc de calcaire tithonique à faciès Stramberg, dans les conglomérats des couches de Sinaïa supérieures (Hauterivien)

Collection: Institut Géologique de Bucarest No 2589.

Diagnose: Se distingue de *Pithonoton marginatum* Meyer par une plus forte convexité longitudinale du céphalothorax, les régions cardiaque et mésogastrique moins nettes, l'ornementation plus fine, faite de verrucosités égales, à peine visibles sur le moule interne.

En dehors de l'holotype, le matériel paléontologique examiné rapportable à cette espèce comprend un spécimen du Tithonique supérieur de Sinaïa (Carpates Orientales) et deux spécimens du Tithonique inférieur de Woźniki. Leurs dimensions sont:

	Holotype	Sinaïa	Woźniki
Longueur	10,7	9	11
Largeur (ant.)	9	7,5	9,5
Largeur (post.)	6	5	6,5
Longueur de la division antérieure	5,5	4,7	7

Les deux exemplaires sous forme de moules internes, récoltés à Woźniki, se distinguent nettement des spécimens de *P. marginatum* trouvés au même endroit, par leur division antérieure plus convexe, plus déclive vers le bord fronto-orbitaire, par leurs sillons en général moins profonds, leur région mésogastrique marquée seulement à la pointe et très légèrement dans la partie postérieure qui porte deux champs rugueux. La région cardiaque peu distincte et plus large que chez *P. marginatum* est pourvue de trois petits granules disposés en triangle. Sur toute la surface du céphalothorax on distingue à la loupe une granulation très fine.

Pithonoton bidentatum (R e u s s)

Planche XXXI, fig. 19, 20

Référence type: *Goniodromites bidentatum* n. sp. R e u s s 1859 p. 72, pl. 24, fig. 5, 6.

Selon M. Glaessner (1930), *Goniodromites polyodon* R e u s s et *G. complanatum* R e u s s, ne représentent que des variétés de *Goniodromites bidentatus* R e u s s. Cela équivaut à en faire des sous-espèces. L'examen d'un très riche matériel paléontologique provenant des calcaires tithoniques de Woźniki et des Carpates Orientales de Roumanie (Sinaïa, Moroeni, Purcăreni) permet de séparer deux formes: l'une comparable à *P. bidentatum* et l'autre à *P. polyodon*, qui malgré leur ressemblance se maintiennent distinctes à tous les stades de croissance. Les différences sont surtout frappantes quand on compare les échantillons juvéniles: chez *Pithonoton bidentatum* l'ornementation de la division antérieure et des parties latérales de la division moyenne est faite de fortes verrucosités disséminées sur un fond à granulation fine, chez *P. bidentatum* toute la surface du céphalothorax est pourvue de verrucosités fines, uniformément distribuées. De même que *P. polyodon*, les exemplaires de *P. bidentatum* examinés par l'auteur présentent des épines sur les bords latéraux de la division moyenne. On en observe systématiquement, de chaque côté, deux plus fortes et écartées. Une troisième épine se trouve située immédiatement en arrière du sillon branchiocardiaque. De telles épines ne sont pas visible sur la figure du spécimen type in R e u s s. Cette seule différence ne peut justifier la séparation d'une espèce distincte surtout que ces épines latérales se brisent facilement et c'est seulement en examinant le céphalothorax de profil qu'on reconnaît leur trace. *Pithonoton dentatum* (L ö r e n t h e y) semble bien être synonyme de *P. bidentatum*. Chez *P. polyodon* les bords latéraux de la division moyenne sont pourvus chacun de trois fortes épines. On doit encore noter que *P. polyodon* atteint généralement une taille plus forte que *P. bidentatum* (25 mm de longueur ou même plus).

Dans le territoire qui comprend les Carpates Roumaines et Polonaises ces deux espèces se répartissent comme il suit:

Woźniki (Tithonique inférieur): *P. bidentatum*, seul,

Purcăreni (Tithonique supérieur): *P. polyodon* seul,

Moroeni et Sinaïa (Tithonique supérieur): *P. polyodon*, sous-espèce nouvelle à céphalothorax plus long que large et plus convexe; seule.

Moroeni (Urgo-Aptien): *P. polyodon*, seul

Ces différences dans la répartition chronologique et spatiale constituent elles-aussi un critère pour maintenir ces deux formes comme espèces distinctes.

Dans la faune de Woźniki *P. bidentatum* (18 exemplaires) égale en fréquence *Eodromites grandis*. La taille varie de 5 à 15 mm de longueur. Les dimensions en sont les suivantes:

Longueur	7	8,5	10	11,5	12	14,5
Largeur (ant.)	7,5	9	10,5	12	12	15
Largeur (post.)	5	5	5,5	7,5	7,5	8,5
Longueur de la division antérieure	4	5	5,5	7	7	8,5

Sur l'un des exemplaires, dont le test est entièrement conservé, on observe des verrucosités fines et ponctuées, recouvrant le céphalothorax, sauf la région mésogastrique qui montre seulement des ponctuations et la région cardiaque qui a un aspect chagriné, de même que les parties internes des régions branchiales. Sur les moules internes, surtout chez les exemplaires de plus grande taille, la région cardiaque porte trois granules disposés en triangle, celui de la pointe pouvant faire défaut. Sur les exemplaires à test conservé ces granules ne sont pas visibles.

Pithonoton etalloni (G. G. Gemmellaro)

Planche XXXI, fig. 21—24

Référence type: *Prosopon etalloni* n. sp. G. G. Gemmellaro 1869, p. 12, pl. II, fig. 50, 51.

Par son céphalothorax à contour heptagonal et à sillons faiblement marqués, cette espèce s'éloigne beaucoup de l'espèce type du genre: *Pithonoton marginatum*. Néanmoins les caractères des régions: fronto-orbitaire et ptérygostomiales sont les mêmes. L'on peut aisément imaginer une filiation par l'intermédiaire des formes telles que *P. bidentatum* et *P. polyodon*, à céphalothorax plus large que *P. marginatum*, mais à sillons plus marqués que *P. etalloni*. De très nombreux exemplaires trouvés dans les calcaires de Stramberg des Carpates Orientales de Roumanie (Sinaïa, fig. 3E, Moroeni, Purcăreni) ont permis de faire une analyse approfondie de la morphologie de cette espèce et de ces variations. Une catégorie d'individus (forme A) est caractérisée par le céphalothorax à test ponctué dans la partie antérieure et chagrinée dans la partie postérieure, à sillon cervical atténué dans sa partie médiane, à sillon branchiocardiaque distinctement marqué seulement à proximité des bords latéraux. De la région mésogastrique on ne distingue habituellement sur le moule interne que la pointe et deux champs postérieurs rugueux, séparés par une rigole superficielle et précédés par deux faibles éminences. La région cardiaque, à faible relief, est parfois pourvue de trois petits granules disposés en triangle. Les bords latéraux sont tranchants jusqu'au sillon branchiocardiaque et portent parfois sur la division moyenne une petite épine visible

sur le moule interne. Ensemble avec ces exemplaires on en trouve d'autres (forme B) qui s'en distinguent par leur ornementation faite de verrucosités atténuées, également visibles sur le moule interne, leurs bords latéraux denticulés sur la division antérieure et moyenne, leurs sillons plus marqués, surtout le sillon cervical, la région mésogastrique plus nettement individualisée, la région cardiaque plus bombée. De tels caractères s'observent aussi sur l'exemplaire attribué par Lörenthey (in Lörenthey et Beurlen 1929, p. 87, pl. 3, fig. 9) à une variété nouvelle: *Pithonoton etalloni* Gemm. var. *transsylvanica* (à déformation pathologique de la division postérieure). L'ornementation seule pourrait constituer un critère pour considérer la forme B comme espèce distincte. Les exemplaires qui représentent cette forme possèdent deux denticules au bord latéral de la division antérieure du céphalothorax, quatre denticules, respectivement épines du test, au bord latéral de la division moyenne. Néanmoins on trouve aussi des formes intermédiaires à test granulé, mais à denticulation à peine distincte des bords latéraux, et à sillons tout aussi atténués que chez la forme A. Il semble qu'il y ait là des variations individuelles d'une même espèce; peut-être s'agit-il aussi d'un dimorphisme sexuel.

Un cas semblable nous est offert par *Cyphonotus oxythyreiformis* dont une catégorie d'individus est caractérisée par une ornementation faite de verrucosités grossières, bien distinctes, des sillons profonds, la région mésogastrique nettement individualisée (*Prosopon oxythyreiforme* G. G. Gemmellaro, 1869, pl. 3, fig. 1 = *Prosopon magnificum* Blaschke 1911, pl. 1, fig. 3) et une autre catégorie par l'ornementation beaucoup plus atténuée (*Prosopon oxythyreiforme* G. G. Gemmellaro 1869, pl. 2, fig. 38), des sillons faiblement marqués surtout les sillons: branchio-cardiaque et urogénital qui sont à peine distincts. Là aussi on trouve des formes de passage.

Dans les calcaires de Woźniki sont représentées tant la forme A, que la forme B de même que des exemplaires de passage à test granulé, et à sillons atténués (11 exemplaires). Leurs dimensions sont:

Longueur	12	15	15
Largeur (ant.)	12	15,5	16
Largeur (post.)	7	11	11
Longueur de la division antérieure	6,5	8,5	8

Genus *Longodromites* Patruilius 1960

Générotype: *Longodromites angustus* (Reuss) 1859

Diagnose: Céphalothorax habituellement allongé, de forme rectangulaire, subovale ou franchement ovale, à bord postérieur très court, sans éminence hépatique individualisée sur la région ptérygostomiale; cavités orbitaires arrondies, à bord inférieur fissuré; région cardiaque flanquée de deux éminences arciformes.

Longodromites angustus (Reuss)

Planche XXXI, fig. 25, 26

Référence type: *Pithonoton angustum* Reuss, 1859, pag. 72, pl. 24, fig. 3; calcaires tithoniques de Stramberg.

Cette espèce est représentée dans la collection de M. Marian Książ-

k i e w i c z par quatre exemplaires qui ne se distinguent de l'exemplaire type, tel qu'il est figuré par R e u s s, que par la moindre largeur de la division antérieure du céphalothorax comparée à celle de la division postérieure.

Les dimensions mesurées sur un exemplaire complet (Pl. XXXI, fig. 25), très bien conservé sont les suivantes:

- Longueur totale: 13,5 mm
- Largeur de la division antérieure: 9,5 mm
- Largeur de la division postérieure: 10 mm
- Longueur du bord postérieur: 5,5 mm
- Longueur de la division antérieure: 7 mm.

Le bord fronto-orbitaire porte une expansion rostrale fortement recourbée à bord antérieur rectiligne, échancrée au milieu; deux grosses éminences épigastriques se trouvent situées à sa base; seule la pointe de la région mésogastrique, parfois granulée, est nettement marquée; sa partie postérieure se distingue à peine par son relief. Les régions paragastriques portent chacune un granule peu proéminent, à peine plus volumineux que les verrucosités qui constituent l'ornementation.

Le sillon cervical profond est presque rectiligne, avec une légère inflexion dans la partie médiane. Le sillon branchiocardiaque tout aussi profond, s'infléchit brusquement à la base de la région cardiaque pour en suivre les bords latéraux. La région cardiaque de forme pentagonale, fortement déprimée à sa base, porte parfois trois granules frustes, disposés en triangle. Sur les bords latéraux l'on distingue un tubercule fruste en arrière du sillon cervical, un autre plus proéminent, visible aussi sur la figure du spécimen type, en arrière du sillon branchiocardiaque. La pointe de la région cardiaque est séparée de la rigole qui longe le bord postérieur du céphalothorax par une bande transversale, à relief uniforme, ou légèrement convexe, ou déprimée par une rigole médiane superficielle. Une rigole similaire se distingue parfois sur la division moyenne du céphalothorax.

L'ornementation consiste en verrucosités de taille inégale, plus grossières sur la division antérieure du céphalothorax, vers le bord fronto-orbitaire.

Longodromites angustus est également représenté dans les calcaires tithoniques de Sinaïa (fig. 3D) et Moroeni mais cette espèce y est accompagnée par une sous-espèce très variable qui s'en distingue par sa forme en général plus large, ses sillons moins profonds, surtout le sillon branchiocardiaque qui n'est nettement marqué que près des bords latéraux du céphalothorax, sa région cardiaque à peine déprimée à sa base. De cette sous-espèce on distingue deux formes: l'une (forme A) à contour subrectangulaire, l'autre (forme B) à contour ovale et à granulation fine du test uniformément distribuée. La forme A est très ressemblante par ses proportions à *Prosopon meyeri* Etallon qui porte elle aussi deux granules paragastriques et qui semble bien être une sous-espèce de *Longodromites angustus*; la forme B est comparable par ses proportions à *Prosopon ovale* Moericke dont elle se distingue par le fait que la plus grande largeur du céphalothorax se trouve immédiatement en arrière du sillon branchiocardiaque, tandis que chez la forme décrite par Moericke il semble, d'après la figure du spécimen type, que c'est la division antérieure qui est plus large. De toutes les formes mentionnées, Lon-

godromites excisus (Meyer) se distingue par sa région mésogastrique nettement marquée, caractère qu'on retrouve chez une espèce inédite de *Longodromites*, représentée dans les calcaires tithoniques de Sinaïa.

Institut Géologique du Comité Géologique d'État
Bucarest, Roumanie

WYKAZ LITERATURY

BIBLIOGRAPHIE

- Blaschke F. (1911), Zur Tithonfauna von Stramberg in Mähren, *Ann. Naturhist. Hofmus. Wien*, 25, p. 143—221, Vienne.
- Gemmellaro G. G. (1869), Studi paleontologici sulla fauna del calcare a Terebratula janitor del Nord di Sicilia (I), p. 11—18, Palermo.
- Glaessner M. F. (1930), Beiträge zur Stammesgeschichte der Dekapoden. *Paleont. Z.*, 12/1, p. 25—42, Berlin.
- Książkiewicz M. (1963), La faune tithonique de Woźniki (Carpathes Polonaises Occidentales). *Ann. Soc. géol. Pol.* 33/3, p. 265—272, Cracovie.
- Lörenthey E., Beurlen K. (1929), Die fossilen Dekapoden der Länder der Ungarischen Krone. *Geologica Hungarica, ser. pal.* (3), p. 1—420, Budapest.
- Meyer H. (1860), Die Prosoponiden oder die Familie der Maskenkrebse. *Palaeontographica*, 7, p. 183—222, Berlin.
- Moericke W. (1889), Die Crustaceen der Stramberger Schichten. *Palaeontographica*, suppl. II (6), p. 43—72, Berlin.
- Patrulius D. (1960), Contributions à la systématique des Décapodes néojurassiques; *Rev. Géol. Géogr. Acad. R.P.R.*, 3/2, p. 249—257, Bucarest.
- Remeš M. (1895), Beiträge zur Kenntnis der Crustaceen der Stramberger Schichten, *Bull. Intern. Acad. Sc. Bohême*, 2, p. 200—204, Prague.
- Reuss A. (1859), Zur Kenntnis fossiler Krabben, *Denkschrift Akad. Wissensch. Wien*, 17, p. 1—90, Vienne.

OBJAŚNIENIE TABLIC

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche XXX

- Fig. 1, 2. *Gastrosacus eminens* (Blaschke); 1. exemplaire à bords latéraux subparallèles est rostre presque entièrement conservé sur lequel on remarque la carène médiane perlée; 2. exemplaire à bords latéraux plus divergents; (X2).
- Fig. 3. *Gastrosacus meyeri* (Moericke); (X3).
- Fig. 4. *Gastrosacus wetzleri* Meyer; (X3).
- Fig. 5. *Galathea* (*Paragalathea*) *striata* Remeš; (X2).
- Fig. 6. *Galathea* (*Paragalathea*) *ornatissima* n. sp., spécimen type; (X3).
- Fig. 7. *Laeviprosopon laeve* (Meyer); on distingue à droite le bord orbitaire ourlé; (X3).
- Fig. 8. *Nodoprosopon ornatum carpaticum* n. subsp. Patrulius; spécimen type; (X3).
- Fig. 9. *Lecythocaris paradoxa strambergensis* Patrulius; on remarque à droite la fissure du bord supraorbitaire; l'expansion rostrale du bord fronto-orbitaire est brisée mais l'on reconnaît une petite crête médiane, vestige d'une crête située sur la face inférieure de l'expansion rostrale; (X2).

Fig. 11—14. *Eodromites grandis* (Meyer); exemplaires des figures 10, 13 agrandis deux fois, les autres — de grandeur naturelle; à remarquer la région cardiaque, bien dessinée chez l'exemplaire de la figure 14, avec ses deux arêtes antéro-latérales nettes.

Tous les exemplaires proviennent du Tithonique inférieur de Woźniki.

Planche XXXI

Fig. 15, 16. *Pithonoton marginatum* Meyer; figure 16: le plus petit exemplaire ($\times 2$); figure 16a: moule interne d'un exemplaire de taille moyenne ($\times 1,65$); 16b: le même agrandi trois fois, montrant la granulation relativement grossière du céphalothorax en comparaison avec *Pithonoton rusticum* n. sp.

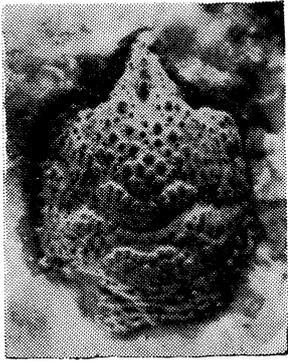
Fig. 17, 18. *Pithonoton rusticum* n. sp. Patrulius; figure 17: spécimen type pourvu de son test finement granulé; à remarquer la région cardiaque à relief moins accusé que chez *P. marginatum* Meyer et non déprimée à sa base ($\times 2$); figure 18: exemplaire sous forme de moule interne du Tithonique de Woźniki, ($\times 2$).

Fig. 19, 20. *Pithonoton bidentatum* Reuss; figure 19: exemplaire de taille moyenne ($\times 2$); figure 20: le plus petit exemplaire ($\times 3$).

Fig. 21—24. *Pithonoton etallonii* (G. G. Gemmellaro); figures 21, 23—24: exemplaires de grande taille ($\times 2$), celui de la figure 23 à granulation plus grossière du test; figure 22: le plus petit exemplaire ($\times 3$).

Fig. 25, 26. *Longodromites angustus* (Reuss); l'exemplaire de la figure 25 est agrandi 3 fois; celui de la figure 26 — 2 fois.

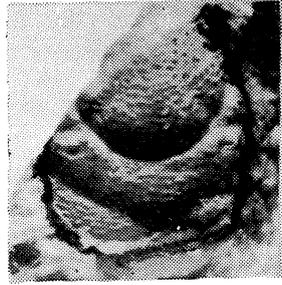
Tous les exemplaires, sauf celui de la figure 17, proviennent du Tithonique inférieur de Woźniki.



1



2



3



4



5



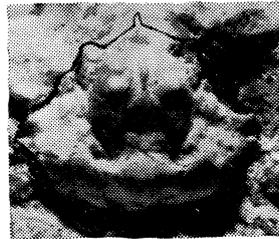
6



7



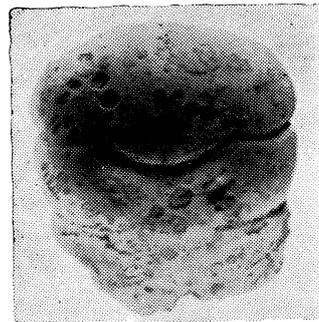
8



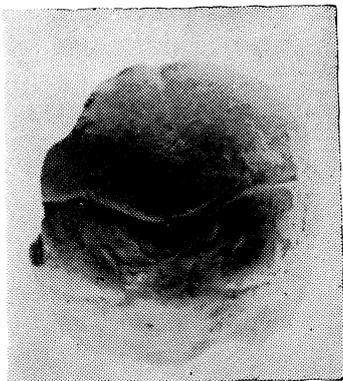
9



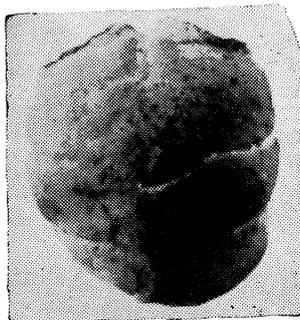
10



11



12



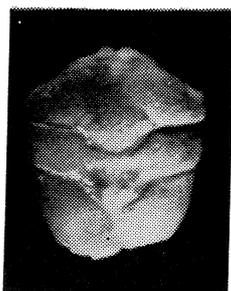
13



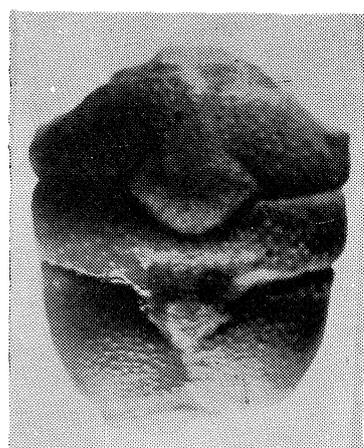
14



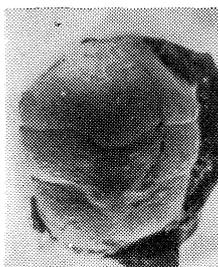
15



16a



16b



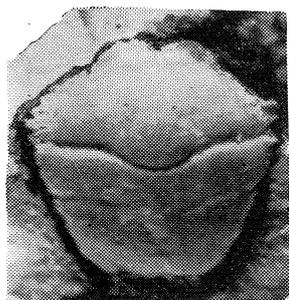
17



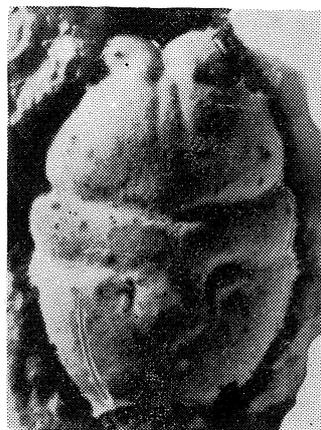
18



21



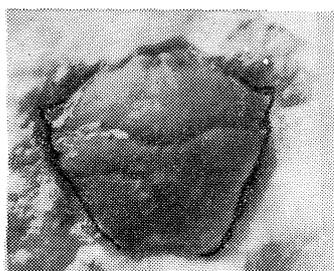
19



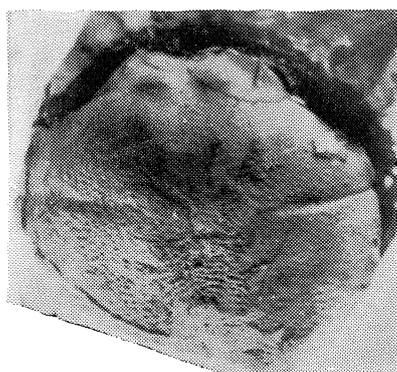
25



22



20



23



26



24

Z. Patrulius